

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东先锋铝业有限公司年产铝板、铝带 20000 吨技术改造项目

建设单位（盖章）：广东先锋铝业有限公司

编制日期：2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东先锋铝业有限公司年产铝板、铝带 20000 吨技术改造项目不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批广东先锋铝业有限公司年产铝板、铝带20000吨技术改造项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关资料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东先锋铝业有限公司年产铝板、铝带20000吨技术改造项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 梁敏禧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440352013449914000512，信用编号 BH000040），主要编制人员包括 张嘉怡（信用编号 BH000041）、梁敏禧（信用编号 BH000040）、 （信用编号 ）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：



日

打印编号: 1686728382000

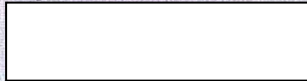
编制单位和编制人员情况表

项目编号	xrc65		
建设项目名称	广东先锋铝业有限公司年产铝板、铝带20000吨技术改造项目		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东先锋铝业有限公司		
统一社会信用代码	91440705574486951A		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市佰博环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA51UWJRXW		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁敏禧	2014035440352013449914000512	BH000040	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
梁敏禧	环境保护措施监督检查清单、结论	BH000040	
张嘉怡	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施	BH000041	



持证人签名:

Signature of the Bearer



管理号: 201403544035/2013449914000512
File No.

姓名:

Full Name 梁敏禧

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2014年05月25日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2014年09月10日

Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP 00015537
No.



统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



名称 江门市佰博环保有限公司

注册资本 人民币叁佰万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2018年06月19日

法定代表人 赵岚

营业期限 长期

经营范围

环境影响评价，环保工程，环保技术咨询与服务，工程环境监理，环境治理技术信息咨询，土壤环境评估与修复；建设项目竣工环境保护验收；环境检测；清洁生产技术咨询；突发环境事件应急预案编制；销售：环保设备及零配件。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

住所 江门市蓬江区江门大道中898号科创公园2栋16层1603-1609室（信息申报制）



登记机关

2021年10月18日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东先锋铝业有限公司年产铝板、铝带 20000 吨技术改造项目		
项目代码	2208-440705-04-02-418016		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省江门市新会区司前镇司前社区居委会司前圩新工业集中点		
地理坐标	(112 度 50 分 34.679 秒, 22 度 29 分 7.128 秒)		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造; C3252 铝压延加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他(仅分割、焊接、组装的除外); 二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32-65 有色金属压延加工 325-全部
建设性质	☐ 新建(迁建) ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	江门市新会区科工商务局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	227070325237920
总投资(万元)	6500	环保投资(万元)	300
环保投资占比(%)	4.62	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	11540
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策符合型分析 根据《中华人民共和国国家发展和改革委员会产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（国家发展和改革委员会令第49号），本项目不属于限制类、淘汰类；根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入类。因此，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。 2、选线合理性分析 项目选址于江门市新会区司前镇司前社区居委会司前圩新工业集中点，根据项目土地证粤（2021）江门市不动产权第2056483号用地性质为工业用地；根据司前镇总体规划图（附图13），本项目所在区域属于二类工业用地。因此，本项目用地符合土地利用规划。 3、环境功能区划分析 本项目纳污水体为第七冲，第七冲未进行功能区分，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，由于第七冲为潭江（砂冈区金山管区--大泽下）支流，潭江（砂冈区金山管区-大泽下）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，因此建议第七冲执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。运营期生活污水经过三级化粪池+一体化水处理设施处理达标后排入第七冲，对周边地表水环境影响较小。根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，本项目所在区域属于二类环境空气功能区。根据《江门声环境功能区划》（江环（2019）378号），本项目所在区域属于2类声环境功能区，厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。项目设备噪声经墙体隔声后，对周边区域声环境质量影响较小。根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19号），项目所在区域属于珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（H074407002S01），水质目标为“维持现有水质现状”，项目正常情况下不会发生地下水污染事故，对周边地下水环境影响较小。项目选址可符合环境功能区划要求。 4、与“三线一单”的相符性
---------	---

本工程与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的符合性分析见下表。

表1-1 “三线一单”符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本工程所在区域位于重点管控单元，本项目无生产废水外排，对周边水环境质量影响不大。项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物。因此本项目不属于重点管控单元中限制行业。 本项目所在区域不属于生态保护红线。	符合
环境质量底线	本工程所在区域声环境符合相应质量标准要求，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；第七冲水质指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III标准。本项目运营后对大气环境、水环境、声环境质量影响较小，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本工程采用电以及天然气为能源。	符合
环境准入负面清单	本项目不属于国家《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）本项目位于新会区重点管控单元2（ZH44070520005）、广东省江门市新会区水环境一般管控区63（YS4407053210063）、司前镇（YS4407052310006，大气环境高排放重点管控区）。

本项目与该单元的符合性分析详见下表。

表1-2 “三线一单”符合性分析表

管控单元	管控维度	管控要求	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
新会区重点管控单元2	区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目不涉及生态保护红线。	符合
		1-2.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《森林公园管理办法》（2016	本项目不涉及广东圭峰山国家森	符合

			年修改)规定执行。	林公园。	
			1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及新会区潭江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭;禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目,已建成的排放污染物的建设项目,由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
			1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区,环境空气质量一类功能区实施严格保护,禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目(国家和省规定不纳入环评管理的项目除外)。	本项目不涉及大气环境保护区(附图10),不涉及环境空气质量一类功能区(附图4)。	符合
			1-5.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	本项目不排放重金属。	符合
			1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
			1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设,应当服从河道整治规划和航道整治规划。	本项目不占用河道滩地,不涉及河道岸线。	符合
		能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平,实现煤炭消费总量负增长。	本项目采用电以及天然气为能源,不属于高能耗项目。	符合
			2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目不设锅炉。	符合
			2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度。	本项目贯彻落实“节水优先”方针。	符合
			2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地,落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率。	本项目租用现有厂房。	符合
		污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制,加强定型机废气、印花废气治理。	本项目属于有色金属铸造以及铝压延制造,不涉及印染和染整精加工。	符合
			3-2.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内,强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管,引导工业项目聚集发展。	本项目不属于制漆、材料、皮革、纺织企业。	符合

			3-5.【水/限制类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	本项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池及一体化水处理设施处理达标后排入第七冲。	符合
		环境 风险 防 控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	本项目属于有色金属铸造以及铝压延制造，根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环〔2018〕44号），本项目无需编制突发环境事件应急预案，本项目已制定应急处理措施。	符合
			4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目属于工业用地，不涉及土地用途变更。	符合
			4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	项目厂区已全厂硬底化，危废仓采取重点防渗措施。本项目风险Q值<1，不属于高风险项目。	符合
	广东省 江门市 新会区 水环境 一般管	区域 布局 管 控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
		污 染 物 排 放 管 控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	本项目生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。	符合
		环 境	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门	本项目属于有色金属以及铝压延	符合

控 区 63	风 险 防 控	和有关部门备案。	制造，根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环〔2018〕44号），本项目无需编制突发环境事件应急预案。	
		在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	本项目已制定应急处理措施。	符合
	资 源 能 源 利 用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目落实“节水优先”方针。	符合
司 前 镇	区 域 布 局 管 控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	该管控要求属于无关项。	符合
由上表可见，本工程符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的要求。 项目与政策文件的相符性 表1-2 项目与政策文件的相符性				
序号	要求		本项目情况	是否符合要求
	1、《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》（2009年3月发布）：“使用工业锅炉、窑炉的单位应当按照国家和省的规定采取脱硫、固硫、除尘、脱氮或低氮燃烧技术，燃煤、燃油电厂及额定蒸发量大于65蒸吨的锅炉、窑炉应当安装大气污染物排放自动在线监测装置，与当地人民政府环境保护主管部门联网，并保证其正常运行。地级以上市人民政府应当根据本行政区内大气污		本项目位于江门市新会区司前镇司前社区居委会前圩新工业集中点，其属于镇级工业园，因此项目满足工业炉窑建设项目需入园的要求。熔化炉等使用为天然气为能源，不使用煤等高污染燃	符合

	染防治的需要淘汰高能耗、重污染的工业锅炉、窑炉，积极发展低能耗、轻污染或无污染的工业锅炉、窑炉；制订燃煤锅炉、窑炉改用清洁能源实施范围、期限和补贴政策，减少燃煤污染”。	料，生产过程中不产生汞、铅、砷、镉等重金属，同时配有相应高效的废气收集处理系统，生产过程中均为密闭负压条件中进行，炉内设置排风机收集烟尘，因此项目只有在投料和扒渣过程中打开炉门时会有烟尘逸散，项目在炉口位置设置环形集气罩（基本密闭）收集烟尘，将熔化废气经集气罩收集后通过脉冲布袋除尘进行集中处理，项目废气收集效率可以达到 80%以上，除尘效率 99%。	
	2、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）（2019 年 7 月发布）：“加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）		符合
	3、与关于印发《江门市“十三五”重金属污染综合防治实施方案》的通知（江环〔2018〕41 号）（2018 年 2 月实施）以及《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》（2017 年 7 月发布）相符性分析：“全面淘汰落后生产工艺和产品”；“加强废气重金属污染防治，着力推进废气收集和处理设施的升级改造，强化废气中汞、铅、砷、镉等重金属的协同控制，严格车间无组织排放控制（无组织排放废气收集率达 90%以上），实现废气重金属污染物稳定达标排放。”		符合
	4、《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月发布）：“第十七条：珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目”	本项目为有色金属铸造以及铝压延制造项目，不属于国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	符合
	5、《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月发布）：“地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口”、“禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目”	本项目外排废水为生活污水，生活污水经生活污水处理设施处理后达标排入第七冲，不涉及饮用水水源二级保护范围。	符合
	6、《广东省生态环境厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（2019 年 7 月发布）：“以非金属矿物制品业(C30)、黑色金属冶炼和压延加工(C31)、有色金属冶炼和压延加工(C32)、金属制品业(C33)等行业为主，重点涉及粘土砖瓦及建筑砌块制造、建筑陶瓷、石灰石膏制造、水泥制造、平板玻璃、日用玻璃制品、铝压延加工、镍钴冶炼、钢铁、钢压延加工等行业企业。加强对熔化炉、熔炼炉、焙（煅）烧炉（窑）、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）、焦炉、煤气发生炉等 8 类炉窑有组织排放控制，以及涉工业炉窑企业的工艺过程及相关物料储存、输送	本项目熔化炉废气经集气罩收集后通过脉冲布袋除尘进行集中处理，项目废气收集效率可以达到 80%以上，除尘效率 99%，可以达标排放。	符合

	等无组织排放管控。”		
	7、《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（2020 年 2 月发布）：“加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全面禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。”	本项目使用熔炉等采用天然气，退火炉采用电能，不使用煤等高污染燃料。	符合
	8、《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）（2021 年发布）和《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函【2021】74 号）（2021 年 6 月发布）：“加强工业废物处理处置，组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。”“推动工业废水资源化利用，加快中水回用及水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。” “实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料的项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。” “推动工业废水资源化利用，加快中水回用及水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。”	项目设置一般固体废物暂存区用于储存一般固体废物，设置危废仓用于储存危险废物，一般固体废物以及危险废物贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。项目落实“节水优先”方针，冷却水循环使用。 项目使用的原辅材料均为无 VOCs 原辅材料。 项目落实“节水优先”方针，冷却水循环使用。	符合
	9、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（2021 年 11 月发布）以及江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3 号）（2022 年 3 月发布）：“在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。”“石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级 9 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。”	本项目使用熔炉等采用天然气，退火炉采用电能，不使用煤等高污染燃料。项目属于有色金属铸造以及铝压延制造，项目拟在熔炉外设置大包围罩将熔化炉全部密闭，在进料口、扒渣口、出料口设置开关门，金属熔融过程中包围罩密闭，仅扒渣时打开扒渣口将扒渣推车推至包围罩内，进料口、出料口关闭，进行扒渣。同时在包围罩内炉口上方设置上吸式集气罩（包围罩与集气罩之间不留空隙）进	符合

		行抽排风，将电炉产生废气抽出。废气收集效率可达80%，收集后的废气经布袋除尘器处理后经过15m排气筒排放。	
10、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府[2022]3号）（2022年3月发布）：“在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。”		本项目使用熔炉等采用天然气，退火炉采用电能，不使用煤等高污染燃料。	符合
11、关于印发《江门市新会区生态文明建设规划》（2018-2025年）（2018年发布）的通知：“推行陶瓷、玻璃等重点行业大气污染物提标减排，进一步推动企业升级改造；加大电厂、水泥、陶瓷、玻璃等高排放行业和国控、省控等重点企业的监管执法力度，实行24小时在线监控，明确排污不达标企业最后达标时限，到期不达标的坚决依法关停；严厉打击偷排、造假行为。”		项目属于有色金属铸造以及铝压延制造，不涉及电厂、水泥、陶瓷、玻璃生产。	符合
12、江门市人民政府办公室关于印发《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》的通知（江府办【2016】23号）（2016年发布）：“我市将蓬江区天沙河（含桐井河、天乡河、丹灶河、雅瑶河、泥海河等支流）、杜阮河（含杜阮北河），江海区麻园河、龙溪河（含横沥河、石咀河、马鬃山河），新会区会城河、紫水河等6条河流列为黑臭水体。”		项目外排废水为生活污水，生活污水经生活污水处理设施处理后达标排入第七冲，并且项目纳污河流不属于黑臭水体。	符合
13、国务院关于印发水污染防治行动计划的通知国发〔2015〕17号（2015年4月发布）：“取缔‘十小’企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。”“根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。建立水资源、水环境承载能力监测评价体系，实行承载能力监测预警，已超过承载能力的地区要实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。到2020年，组织完成市、县域水资源、水环境承载能力现状评价。”		项目属于有色金属铸造以及铝压延制造，不属于造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。 项目外排废水为生活污水，生活污水经生活污水处理设施处理后达标排入第七冲。无生产废水外排。	符合
14、关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》的通知（粤环函〔2023〕45号）（2023年2月发布）：“全省钢压延企业要明确改造路线图和 timetable，2023年6月底前各地市将改造计划上报至省生态环境厅。鼓励钢压延、铝压延加工企业加热炉/热处理炉优先采用电能、天然气、液化石油气，使用富氧燃烧技术和低氮燃烧技术。”		项目项目使用熔炉等采用天然气，退火炉采用电能，并且熔炉、均质炉等配套低氮燃烧技术。	符合

	鼓励铝压延企业开展低氮燃烧工艺改造。”		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设规模

广东先锋铝业有限公司原名为江门市新会区先锋铝轧延有限公司,选址于江门市新会区司前镇司前社区居委会司前圩新工业集中点,建设单位于 2016 年通过《江门市新会区环境建设项目环保备案表》(2016 备 298)。改扩建前项目年产铝板 3600 吨,占地面积为 11540 平方米,建筑面积为 4909.28 平方米,设有 1 栋办公宿舍楼以及 1 栋研发楼,建筑面积分别为 1592.77 平方米和 1070.91 平方米,以及 1 栋建筑面积为 2245.6 平方米生产车间。现有项目于 2020 年 7 月取得排污许可证,证号为 91440705574486951A001Q。

根据建设单位发展需要,建设单位拟在原有厂址进行改扩建,将原有生产车间拆除,重建新的生产车间一以及生产车间二,生产车间一建筑面积为 3157.35 平方米,生产车间二建筑面积为 4350.00 平方米,新建消防泵房,建筑面积为 182 平方米。其余建筑不变,改扩建后项目占地面积仍为 11540 平方米,建筑面积为 10353.03 平方米;淘汰原有的设备,新购置设备包括:熔化炉、热轧机、冷轧机等;新增铝带产品并增加铝板的产能,改扩建后项目年产铝板、铝带 20000 吨。

项目建设内容组成见下表。

表2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程组成	改扩建前项目内容	改扩建项目内容	改扩建后项目内容
主体工程	生产车间一	建筑面积为 2245.6m², 厂房高度为 6m, 主要设置熔化区、机加区、铝压延区、仓库	将原有生产车间拆除,重建新的生产车间, 建筑面积改为 3157.35m², 厂房高度为 6m, 设置熔化区、机加区、铝压延区、铝渣回收区、仓库、退火区	建筑面积改为 3157.353m², 厂房高度为 6m, 设置熔化区、机加区、铝压延区、铝渣回收区、仓库、退火区
	生产车间二	/	新建厂房(空置)	新建厂房(空置)
储运工程	仓库	位于生产车间一内	位于生产车间一内	改建
	一般固废仓	位于生产车间内, 存放一般固体废物	位于生产车间一内, 建筑面积为 20m², 存放一般固体废物	改建

		危废仓	位于生产车间内，存放危险废物	位于生产车间一内，建筑面积为 26m ² ，存放危险废物	改建
	依托工程	/	/	/	/
	公用工程	供水	由市政供水	/	依托改扩建前项目
		供电	由市政供电	/	依托改扩建前项目
	辅助工程	办公宿舍楼1	3层，1层为饭堂，2-3层用于办公、员工生活	/	依托改扩建前项目
		研发楼	3层，用于办公	/	依托改扩建前项目
环 保 工 程	废气工程	熔 化 炉 废 气	熔化炉废气经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	熔化炉废气、保温炉燃烧废气经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放	改扩建，熔化炉废气、保温炉燃烧废气经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放
		天然 气 燃 烧 废 气	均质炉天然气燃烧废气无组织排放	均质炉天然气燃烧废气经 15m 排气筒 DA002 排放	改扩建，均质炉天然气燃烧废气经 15m 排气筒 DA002 排放
		炒灰 粉尘	/	炒灰粉尘收集后与熔化炉废气、保温炉燃烧废气合并通过布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放	新增
		热轧 油 雾	/	热轧油雾经全油回收处理系统处理后经 15m 排气筒 DA003 排放	新增
		食堂 油烟	经油烟静电器处理后通过高空排放	经油烟静电器处理后通过高空排放	依托改扩建前项目
	废水工程	生活 污水	经三级化粪池+隔油池处理后排至第七冲	经三级化粪池+隔油池+一体化污水处理设施处理后排至第七冲	以新带老，经三级化粪池+隔油池+一体化污水处理设施处理后排至第七冲
		固废	位于生产车间内，设置危废仓存放危险废物，危废仓占地面积约为 20m ² ；设置一般固废仓存放一般固体废物，占地面积约为 20m ²	位于生产车间一内，建筑面积为 20m ² ，存放一般固体废物；新建危废仓，建筑面积为 26m ² ，存放危险废物	改建

2、原辅材料消耗及产品情况

本项目生产所需原辅材料均由供应商提供，主要的原辅材料年用量及理化性质、产品详细情况分别见表 2-2。

表 2-2 改扩建项目原辅材料情况一览表

序号	名称	单位	改扩建前	改扩建项目	改扩建后数量	物理形态	包装规格	最大储存量	储存方式	储存位置
1	铝锭	吨/年	1500	18692.8	20192.8*	固态	/	200	堆存	仓库
2	乳化液	吨/年	0	50	50	液态	250kg/桶	3	桶装	仓库
3	铝边角料	吨/年	4000	-4000	0	固态	/	/	/	/
4	机油	升/年	0	600	600	液态	200L/桶	200	桶装	仓库

注：*改扩建后项目使用的铝锭均为新料，根据物料平衡，改扩建后项目外购使用的铝锭为 20192.8t/a；项目熔化过程无需添加精炼剂、打渣剂等助剂。

主要原辅材料性质：

①铝锭：项目使用的铝锭为 99.70^b 等级，含铝>99.70%，银白色金属，密度 2.70g/cm³，比热容为 0.88kJ/kg℃，熔点 600℃，沸点 2477℃，可强化，导电、导热性好。其中剩余化学成分为 Fe0.12%-0.16%、Si0.04%-0.09%、其他杂质元素含量之和 0.034%，其他杂质元素一般为铜、钙、锌、镁。铁的沸点为 2750℃、铜的沸点为 2567℃、钙的沸点为 1484℃、锌的沸点为 904℃、镁的沸点为 1107℃。项目熔炉熔池温度保持在 650~750℃，未达到各杂质金属元素的沸点，因此项目熔化过程不产生重金属烟尘。

②乳化液：乳化液是一种含矿物油的半合成加工液产品，其主要化学成分包括：水、基础油(矿物油、植物油的混合物)、表面活性剂、防锈添加剂(环烷酸锌、石油磺酸钠(亦是乳化剂)、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝)。无挥发份。密度为 0.89kg/L，PH 为 7.2-7.6。

改扩建后项目物料平衡表见下表：

表2-3 改扩建后项目物料平衡表

投入		产出	
物料	数量 (t/a)	物料	数量 (t/a)

铝锭	20192.8*	铝板、铝带 ^①		20000
铝锭（炉渣回收）	150	熔化烟尘 ^②		18.86
边角料	110	炒灰粉尘 ^③		9
		浇铸废气 ^④		4.94
		边角料 ^⑤		110
		炉渣 ^⑥		300
		其中	铝锭（回用）	150
			铝灰	150
		金属氧化物碎屑 ^⑦		10
合计	20452.8	合计		20452.8

注：①铝板、铝带：根据建设单位产能设计，年产铝板、铝带 20000t/a。

②烟尘：根据第四节核算，熔化工序会产生烟尘，产生量为 18.868t/a。

③炒灰粉尘：根据第四节核算，炒灰会产生粉尘，产生量为 9t/a。

④浇铸废气：根据第四节核算，铸棒会产生烟尘，产生量为 4.94t/a

⑤边角料：根据第四节核算，项目产生边角料为 110t/a。

⑥炉渣：项目一次铝渣产生量约为 300t/a，一次铝渣经炒灰后铝渣回收率约为 50%，则炉灰产生量为 150t/a。

⑦根据第四节核算，项目项目金属氧化物碎屑产生量为 10t/a。

*项目年用铝锭量为 20452.8t，其中 20192.8 为外购新料铝锭，150t 铝锭为本项目炉渣回收得到的铝锭，110t 为项目产生的边角料回用。

改扩建项目主要产品见表 2-4：

表 2-4 改扩建项目产品情况一览表

项目		单位	改扩建前年产量	改扩建项目年产量	改扩建后年产量
产品及年产量	铝板、铝带	万吨/年	0.36	1.64	2

3、主要生产设备情况

改扩建项目主要生产设备情况一览表详见下表。

表 2-5 主要设备一览表

改扩建前设备							
序号	设备名称	单位	数量	能源	备注		
1	熔炉	台	4	天然气	淘汰		
2	均质炉	台	3	天然气	淘汰		
3	退火炉	台	6	电能	淘汰		
4	轧机	台	10	电能	淘汰		
5	剪床	台	8	电能	淘汰		
6	冲床	台	6	电能	淘汰		
7	开料机	台	4	电能	淘汰		

8	打包机	台	2	电能	淘汰			
改扩建后全厂设备								
序号	设备名称	单位	数量	主要生产单元名称	主要生产工序	设施参数		能源
						参数	设计值	
1	熔化炉	台	2	熔铸生产单元	加热熔化	规格	27T, 37kW	天然气
2	保温炉	台	2		保温	规格	25T, 15kW	天然气
3	炒灰机	台	2		炒灰	功率	15kW	电能
4	均质炉	台	2		均质	规格	150T, 270kW	天然气
5	冷却塔	台	2		冷却	处理能力	100m³/h	电能
6	热刨装置	台	1	铝压延生产单元	热刨	功率	75kw	电能
7	热轧机组	台	1		热轧	功率	2480kw	电能
8	冷轧机组	台	1		冷轧	功率	3180kw	电能
9	退火炉	台	4		退火	功率	800kw	电能
10	退火炉	台	1			功率	800kw	电能
11	拉弯矫直机组	台	1	机加工	拉弯、矫直	功率	460kw	电能
12	分条机	台	1		分条	功率	130kw	电能
13	横切机	台	1		剪切	功率	220kw	电能
14	冲床	台	20			功率	11.5kw	电能
改扩建后项目的控制性工序为加热熔化,因此采用熔化炉进行核算产能匹配。								
表 2-6 产能匹配分析								
设备名称	设备数量(台)	容积(t)	生产天数(天)	每批次时间(h)	每天批次(次)	容积利用率(%)	估算产能(t)	申报产能(t)
熔化炉	2	27	300	6	2	80	25920	20000
根据核算,项目设备的最大产能为 25920t,能满足项目 20000t 的产能。								
4、劳动定员和工作制度								
表 2-7 劳动定员及工作制度情况表								
项目			改扩建前情况		改扩建项目		改扩建后	
劳动定员			65 人		85 人		150 人	
工作	年工作天数		300		300		300	

制度	工作日生产小时数	8 小时，2 班制	8 小时，2 班制	8 小时，2 班制
	食宿情况	设有食宿	设有食宿	设有食宿
5、水平衡以及能源分析 本项目用水均来自市政自来水管网供给，不开采地下水资源。 改扩建前项目给排水情况： 给水： 生活用水：项目原有项目未对职工生活用水定额进行核算，本报告按现行生活用水定额核算依据重新计算项目职工生活用水量。改扩建前项目员工 65 人，厂区内设食宿，则项目职工生活用水按《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 2 居民生活用水定额表 农村居民I区 150L/（人·d）计算，项目生活用水量为 2925m³/a。 排水： 生活污水：项目生活污水排水系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 2632.5m³/a，经隔油隔渣池+三级化粪池+一体化污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后进排入第七冲。 改扩建后项目给排水情况： ①生活用水：改扩建后项目定员 150 人，项目内设置住宿和饭堂，项目职工生活用水按《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 2 居民生活用水定额表 农村居民I区 150L/（人·d）计算，项目生活用水量为 6750m³/a。 ②冷却循环水：项目在铸棒过程中需使用冷却水间接进行降温，配有冷却塔，冷却塔循环水量为 100m³/h。项目冷却过程为间接冷却，冷却过程不添加化学剂，冷却过程只消耗部分自来水，仅需定期补充水量，且冷却水盐分积累不会对产品质量产生影响，因此项目间接冷却水均可循环使用不外排，但需补充因蒸发损耗的水。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）说明，开放式循环冷却水系统补充水量约占循环水量的 2.0%，项目生产时间为 4800h，则补充水量为 19200m³/a。 （1）排水：排水实行雨污分流制。生活污水排污系数按 90%计算，则生				

生活污水为 6075t/a，生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池+一体化污水处理设施（A/O 工艺）处理后经过市政管道排入第七冲。

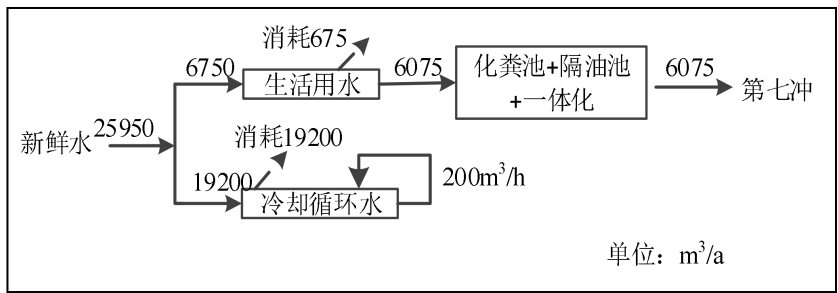


图 2-1 改扩建后全厂水平衡图

表 2-8 改扩建后项目主要水、能源情况表

类别	名称		改扩建前	改扩建项目	改扩建后年耗量	来源
自来水	生活用水		2925	3825	6750m³	市政给水管网
	生产用水	冷却循环水	/	19200m³	19200m³	
电			300 万 kWh	805.32	1105.32 万 kWh	市政电网
天然气			25 万 m³	240.36 万 m³	265.36 万 m³	天然气管网

广东先锋铝业有限公司已并取得《江门市发展和改革局关于广东先锋铝业有限公司年产 20000 吨铝板、铝带技术改造项目节能报告的审查意见》（江发改节能【2023】4 号），根据《广东先锋铝业有限公司年产 20000 吨铝板、铝带技术改造项目节能报告》中，熔化炉、保温炉的天然气用量根据熔化、保温铝需吸热量、天然气热效率以及天然气低位发热量进行核算，熔化炉、保温炉的天然气用量为 176.95 万 m³；均质炉的天然气用量吨铝均质加热天然气消耗量进行核算，均质炉的天然气用量为 88.41 万 m³；因此项目总天然气用量为 265.36 万 m³。

6、厂区平面布置

改扩建后项目在厂区西北面设置 1 栋办公宿舍楼以及移动研发楼，在厂区的正中间设置 2 栋生产车间。项目建筑见建筑物明细表以及附图 2。

生产工艺及产污环节：

改扩建后项目淘汰原有设备，生产工艺进行升级改造，改扩建后的生产工艺流程见下图。

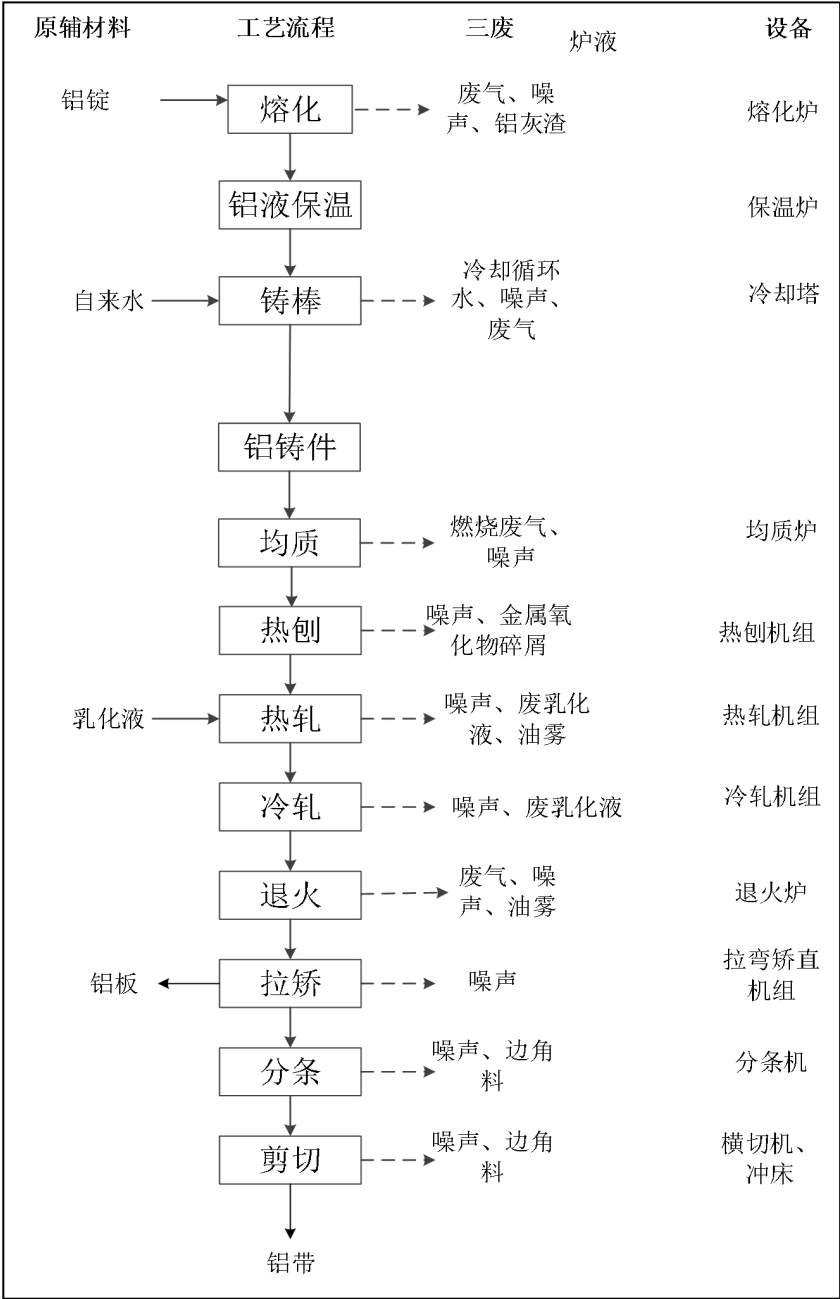


图2-2 产品工艺流程图

主要生产工艺说明：

熔化：熔化在熔化炉进行。熔化炉侧壁 2 个烧嘴喷入天然气，在炉膛内燃烧，熔池温度保持在 650~750℃(纯铝的熔点 600℃)，炉膛温度 900~1100℃。

	既保证铝熔体良好的流动性，又避免因温度过高增加烧损率。单批次的熔化、保温时长约为 6h。 熔化炉主要由加热室、铝液循环系统、中央换热器、燃烧系统、控制系统、加料系统等几部分组成。加热室的主要作用是提供熔化的主要能源，并将铝液温度和化学成分调整合适后放出。铝液循环系统主要由电磁泵井、加热室熔池构成，铝液循环所产生的强制搅拌作用使得熔池铝液的温度和化学成分更加均匀。该系统中的电磁泵井的特殊结构使高速流动的铝液在此形成了激涡，即激涡井，可以用来加入散碎物料。熔铸炉采用石墨搅拌技术进行搅拌，利用石墨泵带动铝水对熔化炉内的原料进行旋转，从而生产过程烧损大大降低。 投加纯铝锭时，需开加热室炉门。纯铝锭采用吊车将捆好的纯铝锭直接码入加料炉桥，加料时间短（每炉纯铝锭加料时间约 30min），加料效率高。此时，炉内停火，炉内负压加大。打开炉门时，有少量烟气从炉门逸出，形成无组织排放。 铝熔体中不可避免的有氧化夹杂物等杂质产生，一部分来自于炉料，绝大部分是来自于熔化过程，铝熔体中的氧化夹杂物主要是 Al_2O_3 等杂质通过扒渣去除，以保证铝的性能。 （1）扒渣：铝锭熔化后，使用扒渣器进行搅拌，加快铝液的热传递，提高热效率。搅拌可以铝渣加速漂浮到铝熔体的表面，形成铝渣。铝渣通过扒渣器从炼炉门扒出，铝渣放入密闭铝渣斗内，扒渣下来的铝渣含有一定量的铝，通过叉车运输，倒入炒灰机回收处理。搅拌、扒渣时打开炉门，熔化炉内有烟气逸出。搅拌、扒渣后关闭炉门，使熔化炉密闭运行。 熔化过程产生熔化烟尘、铝灰渣、天然气燃烧废气和噪声。 （2）铝液保温：熔化炉熔化后的铝液通过密闭管道流入保温炉内，铝液在保温炉内静置20-30min，保温温度在700℃左右，保温后的铝液从炉尾通过管道流至配套的棒模具中。保温炉采用天然气加热，该过程产生天然气燃烧废气以及噪声。 （3）铸棒：项目打开保温炉侧边底部的放液口，将铝液放入接液槽内，铝液经流槽流入棒模具中，流满一模后，将流向下一个棒模的。铝液逐渐冷却，
--	---

	到达棒模具中部时铝液已经基本凝固成铝棒，当铝棒到达棒模具底部时，已经完全凝固成铝棒，此时铸模翻转，铝棒锐脱模而出，落在自动接锭小车上。装载铝液的模具经冷却水间接冷却。铝棒冷却后由于收缩自行脱膜，不需要使用脱模剂。铸棒过程会产生浇注烟尘、冷却循环水以及噪声。 （4）均质：铝棒放置在均质炉进行均质处理，均质炉加热温度为450-620℃。均质的目的为通过均匀化后其内部成份（Mg_2Si及Fe）均匀，生产过程节约模具消耗，降低挤压力。改善成品表面质量及力学性能。均质炉采用天然气为能源，均质过程产生天然气燃烧废气以及噪声。 （5）热刨：均质后的铝棒经过热刨机组进行刨面加工，热刨机组通过电加热，加热温度约为400℃，对铝棒表面进行刨面处理，去除铝棒表面的金属氧化物。由于温度未达到铝的熔点，因此热刨过程无金属烟尘产生，该过程产生噪声以及金属氧化物碎屑。 （6）热轧：热刨后的铝棒经热轧机组进行热轧加工，热轧机组通过电加热，加热温度约为550℃，热轧的目的为通过热压力使铝棒压延得到铝板，热轧过程需要添加乳化液进行润滑。乳化液主要成分为水、基础油(矿物油、植物油的混合物)、表面活性剂、防锈添加剂(环烷酸锌、石油磺酸钠(亦是乳化剂)、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝)，项目使用的水性乳化液，包含水、基础油(矿物油、植物油的混合物)、表面活性剂、防锈添加剂(环烷酸锌、石油磺酸钠(亦是乳化剂)、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝)，其性能指标包括闪点、粘度等等，无固定沸点。根据其性质，在热轧中起润滑和冷却的作用，高温下，乳化液中的动植物油和矿物油会蒸发为气体，由于沸点均在300度以上，归类为油雾，以颗粒物计，因此该过程产生噪声、废乳化液、油雾。 （7）冷轧：热轧后的铝板再经冷轧机组进行轧制，冷轧过程为常温下对铝板进行压力加工，利用冷轧机的承重辊、工作辊共同将力施加到铝板上，轧制出符合规格要求的铝板。冷轧机组在上工作辊表面设置1排气刀结构，吹扫上工作辊表面乳化液，在边部增加喷嘴用于开辊缝轧制时辊缝的吹扫。在出口导板上设置1排喷嘴喷射下表面，上面带挡油板，防止乳化液飞溅，通过
--	---

以上操作清除铝板表面沾染的乳化液，保证轧制后的板面洁净，该过程产生噪声以及废乳化液。

（8）退火：将工件放入退火机中对其进行热处理，加热时间为1h，热处理温度为450~480℃，使工件性能发生变化，提高工件的强度、硬度、韧性等。退火机采用电为能源。由于铝板经冷轧机组刮油、吹油后还会残留少量的乳化剂，乳化剂中含有基础油，因此铝材表面带有少许油污，因此退火过程会产生少量油烟，该过程产生设备噪声、油烟。

（9）拉矫：利用拉弯矫直机组对冷轧板、带材进行平整，消除其扭曲变形的过程，该过程产生噪声。拉矫工序后得到铝板。

（10）分条、剪切：剩余的铝板按客户需要需要进行分条、剪切制成铝带，利用分条机、横切机、冲床对铝板进行分条、剪切，得到满足尺寸的铝带，该过程产生边角料和噪声。边角料回用于熔化工序。

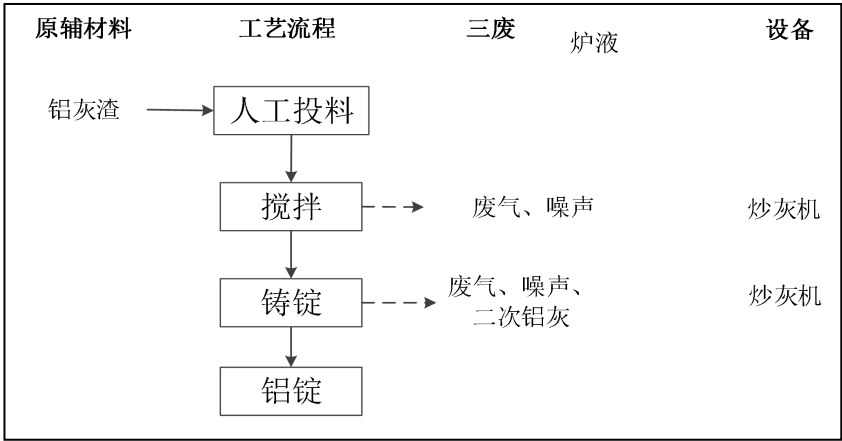


图2-3 炒灰工艺流程图

炒灰工艺说明：

（1）人工投料：熔化工序产生的铝灰渣经扒渣收集，收集后通过叉车运输至炒灰机并进行人工投料。

（2）搅拌：刚出炉的炉渣自带温度，余热温度约为 700-750℃，因此炒灰过程无需再加热。投入的炉渣需确保余热大于 700℃。炒灰机内配套的搅拌装置对炉渣进行搅拌，经搅拌炉渣中夹杂的铝逐渐沉向底部形成熔池，在搅拌的作用下，灰从容器上部的出灰孔排出，铝液从容器底部的放料孔排出。该过程产生噪声、烟尘。

(3) 铸锭：炒灰机底部放置铝锭模具，铝液从炒灰机底部放料口排出流入铝锭模具中，再经自然冷却成型后，得到铝锭，无需使用脱模剂。该过程产生烟尘、噪声以及二次铝灰。得到的铝锭回用于熔化炉。项目每天进行炒灰 2 次，每次炒灰时间约为 30min，则炒灰年工作时间为 300h。由于企业炒灰过程无需添加打渣剂、除渣剂等，项目铝锭原材料不含铅，炉渣的成分为铝及金属氧化物，项目炒灰的原材料不涉及氯、氟、铅元素，因此本项目炒灰过程不产生氯化氢、氟化物以及铅及其化合物。

铝锭在熔化过程无需添加氮气提纯，但由于空气中含有较多氮气，空气中的氮气会被漂浮在铝水表面的铝灰渣吸收，因此铝灰渣含有氮，则二次铝灰中也含有氮，氮遇水会生产氨水，氨水易挥发氨气，因此二次铝灰在暂存过程中若是受潮、遇水会产生氨气。

主要污染工序：

一、产污环节分析

表 2-10 项目工艺产污分析表

时期	污染种类	产污工艺	产污名称	污染因子
运营期	废气	熔化	熔化废气、天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟尘
		保温	天然气燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘
		炒灰	粉尘	颗粒物
		均质	天然气燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘
		热轧	油雾	油雾（颗粒物）
		退火	退火废气	油烟（颗粒物）
		铝灰暂存	氨气	氨
	废水	铸棒	废水	循环冷却水
		员工生活	生活污水	BOD ₅ 、COD、SS、NH ₃ -N
	噪声	设备运行	设备噪声	
	固废	员工生活	生活垃圾	
		分条、剪切	边角料	
		熔化	铝灰渣	
		炒灰	二次铝灰	
		熔化、炒灰	烟尘渣	

		设备维护	废机油、废机油桶
		热轧	废乳化液
		热刨	金属氧化物碎屑

与项目有关的原有环境问题

1、现有工程环保手续履行情况

广东先锋铝业有限公司原名为江门市新会区先锋铝轧延有限公司，选址于江门市新会区司前镇司前社区居委会司前圩新工业集中点，建设单位于2016年通过《江门市新会区环境建设项目环保备案表》（2016备298）。项目于2020年7月取得排污许可证，证号为91440705574486951A001Q。运营至今未发生环境污染事故，未收到环保主管部门的处罚。

改扩建前项目的生产工艺为熔化、铸棒、均质、冷轧、退火、剪切开料、打包。由于改扩建前项目铸棒后的均质、冷轧、退火过程均无需使用乳化液、退火油等，因此项目铝件表面不含油渍，退火过程不产生退火烟尘。改扩建前项目的污染物为熔化烟尘、熔炉天然气燃烧废气、均质炉天然气燃烧废气、食堂油烟、生活污水、金属边角料、铝渣、烟尘渣。

2、核算现有工程污染物实际排放总量

表 2-11 现有工程污染物排放情况表

污染类型		污染物排放情况		治理措施
生活污水 2632.5m³/a	COD _{Cr}	180mg/L	0.474 t/a	经隔油隔渣池+三级化粪池
	BOD ₅	100mg/L	0.263t/a	
	SS	80mg/L	0.211t/a	
	氨氮	18mg/L	0.047t/a	
	动植物油	10mg/L	0.026t/a	
DA001	颗粒物	19mg/m³	5.23t/a	经 1 套布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒 DA001 排放
	二氧化硫	ND	0.416t/a	
	氮氧化物	44mg/m³	12.144t/a	
油烟		0.333mg/m³	0.003t/a	油烟净化器
噪声	厂界	<60dB（A）	<50dB（A）	合理布局，选用低噪声设备，厂房墙体隔声、加强管理
固废	金属边角料	300t/a		交废品商回收
	铝渣	36t/a		交恩平市华新环境工程有限公司回收
	烟尘渣	2.689t/a		

原有项目污染物源强核算过程：

（1）废水

改扩建前项目生活污水无适用年度执行报告及自行监测报告，本次环评对

原有项目生活污水污染物排放情况按现有项目实际情况进行核算。

项目产生废水为生活污水。改扩建前项目员工 65 人，厂区内设食宿，则项目职工生活用水按《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 2 居民生活用水定额表 农村居民I区 150L/（人·d）计算，项目生活用水量为 2925m³/a，排水系数按 0.9 计，则项目生活污水产生量为 2632.5t/a。参考当地居民生活污水污染物浓度产排情况，项目生活污水污染物产生浓度：COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 150mg/L、NH₃-N 20mg/L、动植物油 40mg/L。

生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后进排入第七冲，排放浓度：COD_{Cr}180mg/L、BOD₅ 100mg/L、SS 80mg/L、NH₃-N 18mg/L、动植物油 10mg/L。

原有项目生活污水产排结果如下表。

表 2-12 生活废水产排情况

污染源	污染物	产生废水量 t/a	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	排放废水量 t/a	排放量 t/a	排放浓度 mg/L
生活污水	COD _{Cr}	2632.5	0.658	250	2632.5	0.474	180
	BOD ₅		0.395	150		0.263	100
	SS		0.395	150		0.211	80
	氨氮		0.053	20		0.047	18
	动植物油		0.105	40		0.026	10

（2）废气

①天然气熔炉废气

天然气熔炉废气包含天然气燃烧废气以及金属烟尘，污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。根据自行监测报告中的监测数据进行核算天然气熔炉废气，项目按运行工况 100%进行核算。原有项目项目熔炉设置密闭门，生产过程中均为密闭负压条件中进行，炉内设置排风机收集烟尘。因此项目只有在投料和扒渣过程中打开炉门时会有烟尘逸散，项目在炉口位置设置集气罩收集废气，收集的废气经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放，年工作时间为 4800h。布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 90%，对二氧化硫、氮氧化物去除效率为 0%。项目氮氧化物、颗粒物采用排放速率进行核算排放量，二氧化硫采用检测限的一半和风量核算排放量。根据核算出 DA001 排气筒颗粒物有组织排放量为 5.23t/a；二氧化硫排放量为 0.413t/a；氮氧化物排放量为 12.144t/a。

监测结果如下表。

表2-14 项目天然气熔炉废气有组织监测结果

监测时间	检测项目	DA001 检测结果			标准限值	
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆流量 m ³ /h	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2021.4.20	天然气熔炉废气治理设施后	颗粒物	19	1.09	57393	120
		SO ₂	ND*	/		500
		NO _x	44	2.53		120
						2.9
						2.1
						0.64

注：ND表示未检出，二氧化硫采用浓度检出限的一半核算。

②无组织废气

根据《江门市新会区先锋铝轧延有限公司噪声、废气检测报告》

（GZSF2021420012）中对厂界无组织废气的检测结果见下表。项目厂界无组织颗粒物能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值。

表2-15 项目厂界无组织检测结果

检测点位	检测因子	检测结果 (mg/m ³)	标准限值	达标情况
上风向 G1	颗粒物	0.200	1.0	达标
下风向 G2		0.317	1.0	达标
下风向 G3		0.350	1.0	达标
下风向 G4		0.300	1.0	达标

③食堂油烟

原有项目内部食堂每天就餐人数（次）预计 65 人次，食堂炉头 2 个，每天使用 6 个小时，按照每个炉头油烟产生量 2500m³/h 计算，共产生的油烟废气量为 5000m³/h，厨房年工作 300 天。根据相关统计，人均油耗系数 30g/d·人，油品挥发率 2.83% 计算，厨房烹饪过程中食用油耗量为 1.95kg/d(0.585t/a)，产生的油烟量为 0.055kg/d，（0.017t/a）；本项目拟在炉头上方安装集风罩，将油烟收集后经静电油烟处理器处理后由专用烟道引至楼顶高空排放。静电油烟处理器处理效率为 80%。则经处理后的油烟排放量为 0.003t/a，排放浓度为 0.333mg/m³。

（3）噪声

根据《江门市新会区先锋铝轧延有限公司噪声、废气检测报告》（GZSF2021420012）中对厂界噪声的检测 results 见下表。项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区排放限值。

表 2-16 项目厂界噪声检测结果

检测点位	检测时段	检测结果	标准限值	达标情况
厂东侧界外 1 米处 N1	17:10	59	60	达标
	22:50	49	50	达标
厂南侧界外 1 米处 N1	17:13	59	60	达标
	22:54	49	50	达标
厂西侧界外 1 米处 N1	17:16	59	60	达标
	22:58	49	50	达标
厂北侧界外 1 米处 N1	17:19	59	60	达标
	23:03	49	50	达标

（4）固废

原项目固体废物产生情况如下：

表 2-14 固废产生情况

序号	固废	属性	产生量（t/a）	处理处置方法
1	金属边角料	一般固体废物	300	交废品商回收
2	铝渣	危险废物	36	交恩平市华新环境工程有限公司回收
3	烟尘渣	危险废物	2.689	

3、现有项目的主要环境问题及整改措施

①根据自行监测，改扩建前项目熔炉废气中氮氧化物速率未达到《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准，本次项目将老旧落后熔炉设备拆除，并配套低氮燃烧装置，减少氮氧化物的排放。

②改扩建前项目的生产设备老久，本次拟淘汰原有的落后设备，新购置先进设备进行生产。

③均质燃烧废气无组织排放，本次拟以新带老，均质燃烧废气经 15m 排气筒排放。

④改扩建前项目除尘器效率较低，本次以新带老，采用先进高效的布袋除尘器处理粉尘废气。

⑤改扩建前项目熔炉废气执行《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）

	第二时段二级标准，根据现行管理要求，熔炉废气需执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值。 ⑥改扩建前项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后外排至第七冲，本次以新带老，改扩建后生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池+一体化污水处理设施处理后外排至第七冲。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、地表水环境质量状况

本项目纳污水体为第七冲，第七冲未进行功能区分，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，由于第七冲为潭江（砂冈区金山管区--大泽下）支流，潭江（砂冈区金山管区--大泽下）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，因此建议第七冲执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目引用江门市生态环境局发布的《2023年2月江门市全面推行河长制水质月报》中第七冲小坪水闸断面监测数据。（<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/259/259940/2822137.pdf>）其监测数据如下表。

表 3-1 水质现状监测结果

时间	水系	监测断面	功能类别	水质现状	达标情况	主要超标项目（超标倍数）
2023.2	第七冲	小坪水闸	III	II	达标	/

由监测结果统计分析可见，第七冲小坪水闸断面评价河段水质指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III标准，因此本项目地表水环境属于达标区。

2、环境空气质量状况

根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，项目所在地属二类环境空气功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}和O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

根据《2021年江门市环境质量状况公报》，网址为http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2541608.html，2021年度新会区空气质量状况见下表。

表 3-2 新会区空气质量现状评价表

环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况
SO ₂ 年平均浓度	7 μg/m ³	60 μg/m ³	11.66%	达标
NO ₂ 年平均浓度	29 μg/m ³	40 μg/m ³	72.50%	达标
PM ₁₀ 年平均浓度	41 μg/m ³	70 μg/m ³	58.57%	达标
CO 日均浓度第 95 位百分数	1.0 mg/m ³	4.0 mg/m ³	25.00%	达标
O ₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数	160 μg/m ³	160 μg/m ³	100.00%	达标
PM _{2.5} 年平均浓度	22 μg/m ³	35 μg/m ³	62.86%	达标

由上表可知，新会区的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，新会区为环境空气质量达标区。

补充监测：

项目委托广东中诺检测技术有限公司于 2022 年 12 月 11 日-13 日对北坑里进行 TSP 监测。监测点位与本项目关系说明见表 3-2 及下图，监测数据见表 3-3，监测报告见附件 9。

表 3-3 监测点位与本项目关系说明

点位名称	相对本项目方位	距离/m	监测因子
北坑里	西南	865	TSP

表 3-4 监测数据

监测点 位	坐标/m ^①		污染物	平均 时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓 度占标 率/%	超 标 率 /%	达 标 情 况
	X	Y							
北坑里	-445	-765	TSP	日均 值	300	58~62	20.67	/	达 标

注：①、以项目中心为坐标原点。

上表数据表明，TSP的监测浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求

3、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

4、土壤及地下水环境质量现状

本项目排放的废气主要为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，废气经废气治理设施处理后，大气污染物排放量较少，并且废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，因此项目地下水以及土壤不会由于大气沉降造成明显影响；本项目用水为生活用水，排入市政管网，不存在地面漫流污染途径；项目全厂地面进行

硬底化处理，危废间设置漫坡及围堰，生产过程中不作地下水开采，项目地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。项目周边为厂房、空地及鱼塘，不存在土壤环境敏感目标、不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不需进行土壤、地下水现状调查。

5、生态环境状况

本项目土地已平整，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。

环 境 保 护 目 标	项目各环境要素的保护目标见表 3-5。						
	表 3-5 环境保护目标						
	环境要素	序号	环境保护目标名称	保护目标	环境功能区划	相对厂址方位 相对厂界距离/m	
	大气	1	亨美	村民	大气二类区	西北	134
		2	亨美旧村	村民		东北	354
		3	侨中东路居民楼	村民		西北	288
		4	司前华侨中学	师生		西北	385
		5	沙美村	村民		东南	373
	声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标					
	地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标					
生态	本项目位于在产业园区，因此，不存在生态环境保护目标						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、生产废气：						
	①本项目熔化炉、保温炉废气、炒灰粉尘有组织执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值中燃气炉生产过程污染物排放限值，无组织执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表A.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值；厂界无组织执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值。						
	②项目均质炉天然气燃烧废气参照执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建锅炉大气排放浓度限值。						
	③热轧油雾（以颗粒物为表征）执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和无组织排放监控浓度限值。						
	④退火油烟（以颗粒物为表征）执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值						
	⑤油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的小型规模单位排放标准。						
	⑥厂界氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准值要求。						

表 3-6 废气排放标准				
工序	污 染 物	排放限值		标准
熔化、保温、炒灰(15mDA001)	烟尘	有组织排放限值	30mg/m³	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)中表 1 大气污染物排放限值
	SO ₂	有组织排放限值	100mg/m³	
	NO _x	有组织排放限值	400mg/m³	
	基准含氧量	8%		
均质天然气燃烧(15mDA002)	颗粒物	有组织排放限值	30mg/m³	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)中表 1 大气污染物排放限值
	SO ₂	有组织排放限值	100mg/m³	
	NO _x	有组织排放限值	400mg/m³	
	基准含氧量	8%		
油雾 (15mDA003物)	颗粒物	有组织排放限值	120mg/m³	《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）
		有组织排放速率	2.9kg/h	
厂区内颗粒物监控点处 1h 评价浓度值			5mg/m³	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值
厂界	颗粒物	无组织排放限值	1.0mg/m³	《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）
	氨	无组织排放限值	1.5mg/m³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
G3	油烟	小型规模单位排放标准	2.0	《饮食业油烟排放标准》（试行） （ GB18483-2001 ）
注：项目排气筒高度能高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5m 以上，因此排放速率无需折半执行。				
2、生活污水：				
生活污水经隔油池+化粪池+一体化治理设施处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入第七冲。具体标准值见表 3-7。				

表 3-7 本项目生活污水排放标准

标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	单位: mg/L
					动植物油
广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	90	20	60	10	10

3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4、固废废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单中的有关规定。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标

根据本项目污染物排放总量及地方环保局意见，建议其总量控制指标按以下执行：

改扩建前，原项目污染物总量控制建议指标为：

①水污染物排放总量控制指标：

无；

②大气污染物排放总量控制指标：

由于原有项目环保备案表中未设置 NO_x 总量，根据原有项目的项目环保备案表，改扩建前的天然气用量为 25 万 m³，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-14 涂装-天然气工业窑炉工艺中产污系数 18.7 千克/万立方米-原料，核算得 NO_x 的排放量为 0.468t/a。

改扩建后项目污染物总量控制建议指标为：

①水污染物排放总量控制指标：

本项目无生产废水排放，生活污水经生活污水处理设施处理后达标排入第七冲，不设总量控制指标；

②大气污染物排放总量控制指标：

氮氧化物 2.481t/a；

污染物	改扩建前排放量 t/a	改扩建后全厂 t/a	全厂增减量 t/a
氮氧化物	0.468	2.481	+2.013

最终以当地生态环境行政主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、扬尘防治措施 本项目的办公宿舍楼为已有建筑,生产车间需要改建。本项目建设周期短,牵涉的范围也较小,为进一步将项目产生的扬尘的污染影响降低到最低限度,本项目施工期参照《防治城市扬尘污染技术规范》以及《江门市扬尘污染防治管理办法》(江门市人民政府令 第3号),采取如下扬尘防治措施: ①建设单位施工过程需对施工现场边界设置围栏或围墙,缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查,当有围栏时,在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少40%,汽车尾气可减少30%。 ②施工期间,需在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网(不低于2000目/100cm²)或防尘布。 ③遇到干燥、易起尘的土方工程作业时,应辅以洒水压尘,尽量缩短起尘操作时间。气象预报风速达到5级时,易于产生扬尘的工程应当停止施工。 ④装卸建筑散体材料或者在施工现场粉尘飞扬的区域,应当采取遮挡围蔽、喷水降尘等措施;裸地停车场应当采取洒水抑尘措施。 ⑤混凝土的防尘措施:施工期间需使用混凝土时,可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置,不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品,实施装配式施工,减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。 ⑥作业现场各类废弃物、建筑垃圾要做到当天清理;工程渣土需要临时存放的,应当采用覆盖措施。作业现场内裸置1个月以上的土地,应当采取覆盖、压实、洒水压尘措施。 在采取上述相关措施后,施工期的TSP对外环境影响不大。 2、废水防治措施 ①建设导流沟 施工单位应严格执行建设工程施工场地文明施工及环境管理有关规定,在
------------------	---

	施工场地建设临时导流沟，将暴雨径流引至雨水管网排放，避免雨水横流现象。对施工污水的排放进行组装设计，严禁乱排、乱流污染施工场。 ②车辆、设备冲洗水循环使用 设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。 ③设置沉砂池 在回填土堆放场、施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀后排放。 ④施工人员不在场地内食宿，施工人员生活污水产生量极少，对周围环境影响较小。 3、噪声、振动防治措施 ①从声源上控制：施工单位应改进高噪声设备，尽量选用低噪声的施工机械，如采用噪声比较小的振动打桩法和钻孔灌注桩法等。另外，可以采用柔爆法，以焊接代替铆接，用螺栓代替铆钉等。 ②合理安排施工时间：施工单位应严格遵守《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》规定，合理安排时间，施工时间严格控制在7:00-12:00、14:00-20:00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。严禁在12：00～14：00、22：00～6：00 期间施工，如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。 ③项目施工时，需通过采取合理布局各种机械的位置，尽量分散摆放；噪声量大的机械摆放要远离南厂界及其他厂界；项目边界设置临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障、隔声罩等措施。 ④建设与施工单位还应与施工场地周围单位建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。合理安排工期（禁止夜间和中午休息时间进行大噪声施工），采取临时隔音围护结构等噪声污染防治措施，尽量减轻施工噪声可能产生的不良影响。
--	--

⑤项目施工阶段应尽量避免夜间施工，控制强噪声作业时间，对噪声大的施工机械安设减震消声装置，最大限度地减轻噪声污染，做到文明施工。保证厂界噪声不高于《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

4、固体废物防治措施

项目建设过程中会产生的建筑废物、无用的砂石、碎砖、余泥、弃土等建筑垃圾，不妥善放置，及时清运，对环境会有一定的影响。建筑垃圾不得随意弃置，需交由有资质的废土余泥专营单位处理。

运营期环境影响和保护措施	1、废气																	
	(1) 废气污染物排放源情况																	
	表 4-1 改扩建后全厂废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
	产污环节	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放					排放时间/h	
					核算方法	废气产生量 m³/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	是否为可行技术	工艺及处理能力	收集效率，处理效率 /%	核算方法	废气产生量 m³/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m³
	熔化、保温、炒灰、铸棒	熔化炉、保温炉、炒灰机	DA001 排气筒	颗粒物	系数法	20000	26.240	7.289	364.444	是	脉冲式布袋除尘	80%，99%	系数法	20000	0.262	0.073	3.644	3600*
				烟尘			0.506	0.141	7.029			100%，99%			0.005	0.001	0.070	
				SO ₂			0.354	0.098	4.915	/	/	100%，0%			0.354	0.098	4.915	
				NO _x			1.654	0.460	22.979	/	低氮燃烧	100%，0%			1.654	0.460	22.979	
			无组织排放	颗粒物	/	6.560	1.822	/	/			/	6.560	1.822	/	3600		
			非正常工况	颗粒物	20000	0.0146	7.289	364.444	/	/	80%，0%	系数法	20000	0.0146	7.289	364.444	2	
				烟尘		0.0003	0.141	7.029	/	/	100%，0%			0.0003	0.141	7.029		
	均质	均质炉	DA002 排气筒	颗粒物	系数法	3000	0.253	0.053	17.559	/	/	100%，0%	系数法	3000	0.253	0.053	17.559	4800
				SO ₂			0.177	0.037	12.279		/	/			100%，0%	0.177	0.037	

				NO _x			0.827	0.172	57.405	/	低氮燃烧	100%, 0%			0.827	0.172	57.405	
			非正常工况	颗粒物		3000	0.0001	0.053	17.559	/	/	100%, 0%		3000	0.0001	0.053	17.559	
				SO ₂			0.0001	0.037	12.279	/	/	100%, 0%			0.0001	0.037	12.279	
				NO _x			0.0003	0.172	57.405	/	/	100%, 0%			0.0003	0.172	57.405	
	热轧	热轧机	DA003	颗粒物 (油雾)		20000	8.000	1.667	83.333	是	全油回收处理系统	80%, 90%		20000	0.800	0.167	8.333	4800
			无组织			/	2.000	0.417	/	/	/	/		/	2.000	0.417	/	
			非正常工况			20000	0.003	1.667	83.333	/	/	/		20000	0.003	1.667	83.333	2
	食堂	油烟	DA004	油烟		5000	0.038	0.021	4.222	是	油烟静电器	80%		5000	0.008	0.004	0.844	1800**

注：*项目熔化、保温过程单批次生产时间为 6h，每天生产 2 批次，因此熔化炉、保温炉全年排放时间为 3600h。

**项目厨房炉头每天使用 6 个小时，厨房年工作 300 天，则全年排放时间为 1800h。

改扩建项目淘汰原有设备，生产工艺进行升级改造，因此本次核算对全厂的废气污染物进行核算。

①熔化废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-01铸造- 铸造工段-铸件-铝合金、镁

合金锭、铜合金锭、锌合金锭、铝锭、铜锭、镁锭、中间合金锭、其他金属材料、天然气、煤气、精炼剂、变质剂-熔炼(燃气炉)，颗粒物产生系数为0.943kg/t·产品，本项目年生产20000t铝板、铝带，则熔化工序中烟尘产生量为18.860t/a。

②浇铸废气

铝液在铸棒过程会产生浇铸颗粒物废气，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册 01 铸造-铸件-金属液等、脱模剂-造型/浇注-颗粒物产污系数为 0.247 千克/吨-产品，改扩建后项目年产铝板、铝带 20000t，则改扩建后浇注工序产生颗粒物 4.94t/a。

③天然气燃烧废气

改扩建后项目熔化炉、均质加热炉、保温炉均采用天然气为能源，天然气燃烧会产生燃烧废气，其中项目熔化炉、均质加热炉、保温炉均配套低氮燃烧装置。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-14 涂装-天然气工业窑炉工艺中产污系数，其中低氮燃烧对氮氧化物的处理效率为 50%。由各排污系数计算出燃烧废气的污染物产生情况见下表。

表4-2 燃烧废气产生情况

设备	燃料	污染物	单位	排污系数	用气量（万 m³）	产生量（t/a）
熔炉、保温炉	天然气	烟气量	Nm³/m³	13.6 标立方米/立方米-原料	176.95	6684.78 m³/h
		二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S		0.354
		氮氧化物	千克/万立方米-原料	9.35*		1.654
		烟尘	千克/万万立方米-原料	2.86		0.506
均质炉	天然气	烟气量	Nm³/m³	13.6 标立方米/立方米-原料	88.41	2505m³/h
		二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S		0.177

		氮氧化物	千克/万立方米-原料	9.35*		0.827
		烟尘	千克/万万立方米-原料	2.86		0.253
注：*低氮燃烧对氮氧化物的处理效率为50%。						
③炒灰粉尘 改扩建后熔化炉渣产生量约为300t/a，项目采用设置炒灰工序来回收铝灰，项目炒灰搅拌、铸锭过程会产生粉尘，项目粉尘参考《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业—再生金属》(HJ863.4-2018)中表E.3再生铝产排污系数中颗粒物：30000克/吨产品，项目按不利原则，按炉渣产生量计，则炒灰粉尘产生量为9t/a。炒灰年工作时间为300h/a。 熔化废气、浇铸废气、炒灰废气、天然气燃烧废气收集处理： A.熔化炉废气、浇铸废气 项目熔化炉设置密闭门，生产过程中均为密闭负压条件中进行，炉内设置排风机收集烟尘。因此项目只有在投料和扒渣过程中打开炉门时会有烟尘逸散，项目在炉口位置设置集气罩收集烟尘，项目在产尘点上方设置集气罩，集气罩能够完全覆盖产尘点，罩口对准粉尘飞散方向，罩口控制吸入风速0.5m/s，项目集气罩对粉尘废气有较好的收集效率，收集效率可达80%。集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算： $L=K \times P \times H \times V$ 式中：L--排风量，m³/s P--排风罩敞开面周长，m；炉口集气罩有效收集面1.3m*1m。 H--罩口至有害物质边缘，m；取0.35m。 V--边缘控制点风速，m/s；取0.5m/s。 K--不均匀的安全系数；取1.4。 改扩建后项目共有2台熔化炉，设置2个集气罩，计得单个集气罩4057.2m³/h，总风量为8114.4m³/h。 B.炒灰废气						

项目拟在炒灰机上方设置集气罩收集粉尘，项目在产尘点上方设置集气罩，集气罩能够完全覆盖产尘点，罩口对准粉尘飞散方向，罩口控制吸入风速0.5m/s，项目集气罩对粉尘废气有较好的收集效率，收集效率可达80%。集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：L--排风量，m³/s

P--排风罩敞开面周长，m；集气罩有效收集面0.5m*0.8m。

H--罩口至有害物质边缘，m；取0.35m。

V--边缘控制点风速，m/s；取0.5m/s。

K--不均匀的安全系数；取1.4。

改扩建后项目共有2台炒灰机，设置2个集气罩，计得单个集气罩2293.2m³/h，总风量为4586.4m³/h。

根据熔化炉天然气燃烧废气核算，天然气燃烧废气废气量为6684.78 m³/h，因此熔化炉废气（熔化废气、天然气燃烧废气）的排风量合计为19385.58m³/h，因此熔化废气设计风量取20000m³/h。熔化废气、浇铸废气、炒灰废气、保温炉天然气燃烧废气收集后经脉冲式布袋除尘处理经15m排气筒DA001排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表A.1废气防治可行技术参考表，布袋除尘除尘效率可达 99%以上，本项目粉尘去除效率取99%。

B.均质炉天然气燃烧废气

均质加热炉燃烧废气经密闭管道收集后通过一根15m排气筒DA002排放，收集效率为100%，根据均质加热炉天然气燃烧废气核算，均质加热炉天然气废气量为2505m³/h，因此DA002排气筒设计风量取3000 m³/h。

④热轧油雾

热轧过程需要添加乳化液进行润滑。项目使用的水性乳化液，包含水、基础油(矿物油、植物油的混合物)、表面活性剂、防锈添加剂(环烷酸锌、石油磺酸钠(亦是乳化剂)、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝)，其性能指标包括闪点、

粘度等等，无固定沸点。根据其性质，在热轧中起润滑和冷却的作用，高温下，乳化液中的动植物油和矿物油会蒸发为气体，由于沸点均在 300 度以上，归类为油雾，以颗粒物为表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中“12 热处理-淬火油”的颗粒物产污系数为 200kg/t-原料，本项目使用乳化液 50t/a 进行热处理，则颗粒物产生量为 10t/a。

项目拟在热轧机组上方设置集气罩收集油雾（颗粒物），项目在产尘点上方设置集气罩，集气罩能够完全覆盖产尘点，罩口对准粉尘飞散方向，罩口控制吸入风速0.5m/s，项目集气罩对粉尘废气有较好的收集效率，收集效率可达80%。集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算：

$$L=K\times P\times H\times V$$

式中：L--排风量，m³/s

P--排风罩敞开面周长，m；集气罩有效收集面6m*1.2m。

H--罩口至有害物质边缘，m；取0.3m。

V--边缘控制点风速，m/s；取0.5m/s。

K--不均匀的安全系数；取1.4。

改扩建后项目共有1台热轧机组，设置1个集气罩，计得单个集气罩10886.4m³/h，取设计风量为20000m³/h。

热轧油雾收集后经全油回收处理系统处理后经15m排气筒DA003排放。全油回收系统对油雾去除效率可达 90%。

⑤退火油烟

项目退火炉运行过程为全密闭过程，退火过程不进行进气以及排气，只有放料和出料时才会打开门，出料时需等退火炉冷却后才能进行。退火工序位于冷轧后，冷轧机组在上工作辊表面设置气刀结构，吹扫上工作辊表面乳化液，在边部增加喷嘴用于开辊缝轧制时辗缝的吹扫。在出口导板上设置1排喷嘴喷射下表面，上面带挡油板，防止乳化液飞溅，通过以上操作清除铝板表面沾

染的乳化液，保证轧制后的板面洁净，因此铝板经冷轧机组的刮油、吹油后，只会沾染少量的乳化液，乳化液中含有基础油，因此铝材表面带有少许油污，退火过程为工件放入退火机内，加热工件一段时间，加热温度为450~480℃，此时工件上沾染的少量油污会产生少量油烟，以颗粒物表征，本环评仅定性分析。退火油烟通过加强通风，在车间内无组织排放。

⑥储存过程废气

在铝灰暂存过程中，金属铝与外界的气体之间会发生无法控制的化学反应“铝热剂反应”，让氧气、氮气、二氧化碳等与铝发生快速的化学反应而形成氧化铝、氮化铝、碳化铝等化合物，铝灰中的氮就以氮化铝的形式被固定下来。

铝灰的氮化铝比纯氮化铝粉的化学性质更活泼、更易分解，能与水发生反应发出氨气，反应式为： $\text{AlN} + 3\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NH}_3$ 。

参照《铝灰渣性质及其中的 AlN 在焙烧和水解过程中的行为研究》（刘吉沈阳：东北大学，2008 年 6 月）可知，在水解过程中，AlN 水解速度受温度影响较大，在 50℃时水解 36 小时后仍有近一半 AlN 没有发生水解，而在 100℃条件下，在 24 小时铝灰渣中的 AlN 基本上就已经水解结束。而参照《铝灰渣中氨氮的回收》（周长祥、王卿、张文娟、赵伟，矿产保护与利用，第 3 期，2012 年 6 月）可知，在试验原料中 AlN 含量 14.05%、室温、24 小时水解的条件下（综合各方面的因素考虑，进行 AlN 水解时，铝灰渣与水的固液比最好不小于 1: 5），铝灰渣中 AlN 水解后的含量约为 12.38%，此时 AlN 水解了 1.67%（占比 11.89%）。

本项目二次铝灰在危险废物暂存间内暂存时，基本处于干燥空间内，唯一可接触到的水分为空气中的水分，且由于二次铝灰均使用吨袋密闭暂存，几乎不能与空气中的水分接触，正常情况下，本项目二次铝灰储存过程中没有氨气产生。

考虑到雨天潮湿天气的情况下，由于二次铝灰均使用吨袋密闭暂存，几乎不能与空气中的水分接触，铝灰与水固液比远小于 1: 5，其水解程度大大减小，因此非正常工况下，铝灰暂存过程中氨气产生量极其微小，本环评仅对氨气定性分析，不作定量分析。

为减少二次铝灰暂存过程产生的氨气对周围大气环境的影响，建设单位将二次铝灰均存放于危险废物暂存间内，并严格按《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2001)(2013年修改单)》等要求规范设置，防风、防雨防晒，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒，且设置径流疏导系统，

防止暴雨不会流到危险废物堆里。

表4-3 排放口基本情况表

排放口 编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气 筒高 度/m	风量 (m³/h)	烟气流速 (m/s)	排气筒出 口内径/m	排气温度 /°C	排气筒类 型
			经度	纬度						
DA001	熔化废气排 气筒	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	112.503347°	22.290578°	15	20000	14.44	0.7	100	一般排放 口
DA002	天然气燃烧 废气排气筒	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	112.503419°	22.290603°	15	3000	11.80	0.3	100	一般排放 口
DA003	油雾废气排 气筒	油雾（颗粒物）	112.842716°	22.484985°	15	20000	14.44	0.7	30	一般排放 口

表4-4 监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准			
			名称	排放速率（kg/h）	排放限值（mg/m³）	
颗粒物	DA001	1次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020） 表 1 大气污染物排放限值	/	30	
二氧化硫				/	100	
氮氧化物				/	400	
烟尘	DA002	1 次/年	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》 （DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气排放浓度限值	/	20	
二氧化硫				/	50	
氮氧化物				/	150	
油雾（颗粒 物）	DA003	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第 二时段二级标准	2.9	120	
颗粒物	厂区	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020） 中表 A.1 厂内无组织排放限值	/	监控点处 1h平均浓 度值	5
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第 二时段中无组织排放监控浓度限值	/	1.0	
	氨气		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	/	1.5	

注：DA001 排气筒以及厂界、厂区监测频次参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 6 排污单位有组织废气

污染物监测点位、指标及最低监测频次：DA002、DA003 排气筒监测频次参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）表 1 废气监测指标的最低监测频次中非重点排污单位的其他排放口的监测指标。

（2）废气治理设施可行性分析

本项目使用脉冲式布袋除尘处理熔化废气，本项目熔化废气参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造》（HJ1121-2020）表 2 排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染防治设施表，对于金属熔化工序，燃气炉使用袋式除尘器为推荐可行性技术。

本项目熔炉、保温炉、均质炉使用天然气为燃料，燃烧废气参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术，低氮燃烧技术为氮氧化物推荐可行性技术。

（3）分析达标排放情况

改扩建后项目熔化废气、浇铸废气、炒灰废气、保温炉天然气燃烧废气收集后通过一套“脉冲式布袋除尘”处理装置处理后经 15 米排气筒 DA001 高空排放，颗粒物排放浓度为 $3.644\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度为 $4.915\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度为 $22.979\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟尘排放浓度为 $0.070\text{mg}/\text{m}^3$ 。烟尘、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值-金属熔炼（化）。

改扩建后项目均质炉天然气燃烧废气收集后通过 15 米排气筒 DA002 高空排放，烟尘排放浓度为 $17.559\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度为 $12.279\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度为 $57.405\text{mg}/\text{m}^3$ 。烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气排放浓度限值。

热轧油雾收集后经全油回收处理系统处理后经 15m 排气筒 DA003 排放，颗粒物排放浓度为 $8.333\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.167\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物放符合满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

退火油烟通过加强通风，在车间内无组织排放，颗粒物无组织排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控限值。

项目食堂油烟经静电油烟处理器处理后由专用烟道引至楼顶高空排放，油烟处理后排放浓度为 0.678mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（ GB18483-2001 ）中的小型规模单位排放标准。

（4）废气排放的环境影响

项目所在区域环境质量现状基本污染物达标，因此属于达标区，项目周边的环境保护目标为距离厂界西北面 134m 的亨美、距离厂界东北面 354m 的亨美旧村、距离厂界西北面 288m 的侨中东路居民楼、距离厂界西北面 385m 的司前华侨中学、距离厂界东南面 373m 的沙美村。项目产生的废气主要为熔化废气、保温炉天然气燃烧废气、浇铸废气、炒灰粉尘、退火油雾、退火油烟、食堂油烟。改扩建后项目熔化废气、浇铸废气、炒灰废气、保温炉燃烧废气收集后通过一套“脉冲式布袋除尘”处理装置处理后经 15 米排气筒 DA001 高空排放；改扩建后项目均质炉天然气燃烧废气收集后通过 15 米排气筒 DA002 高空排放；热轧油雾收集后经全油回收处理装置处理后经 15 米排气筒 DA003 高空排放；退火油烟在车间无组织排放；项目食堂油烟经静电油烟处理器处理后由专用烟道引至楼顶高空排放。因此在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，为减少铝灰暂存过程产生的氨气对周围大气环境的影响，建设单位将铝灰均存放于危险废物暂存间内，并严格按《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2001)(2013 年修改单)》等要求规范设置；对周边大气环境质量影响不大。

2、废水

（1）废水污染物排放源情况

表4-5 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			排放时间 h/a
				核算方法	产生废水量 t/a	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	工艺	效率%	排放废水量 t/a	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	
员工生活	/	生活污水	COD _{Cr}	类比法	6075	1.519	250	化粪池+隔油池+一体化治	64%	6075	0.547	90	4800
			BOD ₅			0.911	150		87%		0.122	20	
			SS			0.911	150		60%		0.365	60	
			氨氮			0.122	20		50%		0.061	10	

			动植物油			0.243	50	理设施	75%		0.061	10	
废水污染物源强核算过程：													
根据前文核算，改扩建后项目生活污水产生量为 6075t/a。参考《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环[2003]181 号）并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，项目生活污水污染物产生浓度：COD _{Cr} 250mg/L、BOD ₅ 150mg/L、SS 150mg/L、NH ₃ -N 20mg/L、动植物油 40mg/L。													
生活污水经隔油池+三级化粪池+一体化污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后进排入第七冲，排放浓度：COD _{Cr} 90mg/L、BOD ₅ 20mg/L、SS 60mg/L、NH ₃ -N 10mg/L、动植物油 10mg/L。													
表4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表													
排放口 编号	排放 口类 型	排放口地理坐标	废水类 别	污染物	治理设施			排放 去向	排放 方式	排放 规律	排放标准		
					工 艺	是否 为可 行技 术	处 理 能 力				名 称	限 值 (mg/L)	
DW001 生活污 水排放 口	企业 总排 放口	112° 50' 32.18; 22° 29' 6。72	生活污水	COD _{Cr}	化粪池 +隔油 池+一 体化治 理设施	是	21t/d	第七 冲	直接 排放	/	广东省地方标 准《水污染排放 限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级 标准	90	
				BOD ₅								20	
				SS								60	
				NH ₃ -N								10	
				动植物油								10	
项目监测方案根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中确定。													
表4-7 监测计划表													
监测项目				监测点位				监测频次					
COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油				生活污水排放口				每季度一次					
项目项目生活污水经化粪池+隔油池经一体化污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。													

(2) 污水处理工艺可行性分析

①生活废水

项目生活污水治理工艺流程如图 4-1所示：

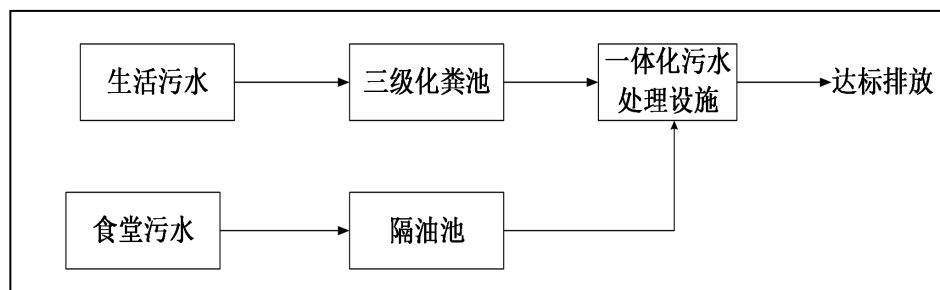


图4-1 项目废水治理工艺流程图

废水处理排放的可行性评价：

一体化污水处理设施工艺流程图如下

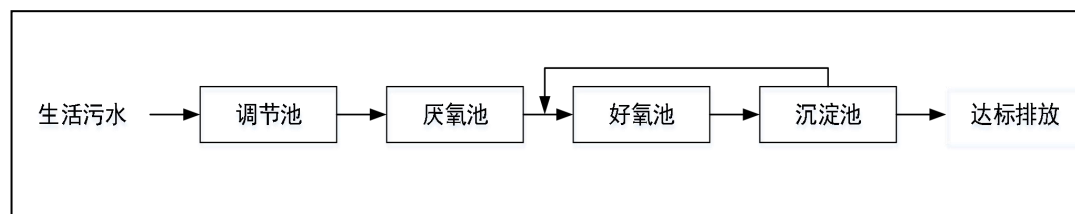


图 4-2 一体化污水处理设施工艺流程图

项目生活污水采用一体化污水处理设施处理，一体化污水处理设施的主要工艺为主要处理手段采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化法，总共由三部分组成：

A 级生化池：为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/l 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为 ≥ 3.5 小时。

O 级生化池：O 生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16~20 倍(同单位体积)，因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30%以上，有效地节约了运行费用。停留时间≥7 小时，气水比在 12：1 左右。

沉淀池：污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 栋，表面负荷为 1.0m³/m²·hr。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1122-2020）表 8 简化管理排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表中，生活污水可行性技术为化粪池以及好氧生物处理，因此项目化粪池+隔油池+一体化污水处理为可行技术。项目设置一套设计能力为 21t/d 的污水处理设施，项目生活污水排放量为 6075m³/a，20.25m³/d，因此该套处理设施可满足要求。

根据《现代水处理技术》中，生物接触氧化对 COD 的去除效率为 71%-95%，本项目生化法对 COD 去除效率取 80%；根据《水处理工程师手册》（化学工业出版社）生化法对氨氮的去除率达 60%；项目生化对氨氮的去除效率取 60%；根据《现代水处理技术》中，一级物理处理（沉砂池、沉淀池等利用物理作用分离污水悬浮物的工艺）对 SS 去除效率为 50%，本项目取沉淀池对 SS 去除效率为 50%；根据《废水污染控制技术手册》，隔油池除油效率可达 70%，项目取 70%。

表 4-8 废水各工艺处理效率

污染物		COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮(mg/L)	动植物油(mg/L)
生活污水	处理前浓度	250	150	150	20	40
	处理后浓度	250.00	150.00	150.00	20.00	12.00
隔油池	处理效率	0	0	0	0	70
	处理后浓度	50.00	15.00	120.00	8.00	10.80
一体化污水设施 A/O	处理效率	80	90	20	60	10
	处理后浓度	47.50	13.50	60.00	7.60	9.72

	处理效率	5	10	50	5	10
总处理效率		81.00	91.00	60.00	62.00	75.70
排放浓度	排放浓度	47.50	13.50	60.00	7.60	9.72
广东省《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	浓度	90	20	60	10	10

根据上表分析，项目生活污水经该污水处理设施处理后可稳定达到 COD_{Cr}90mg/L、BOD₅20mg/L、SS60mg/L、氨氮 10mg/L、动植物油 10mg/L，因此本项目产生的生活污水经一体化污水处理设施处理后可达到广东省《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后经市政管道排入第七冲，对周边水环境影响不大。

3、噪声

本项目的主要噪声源为熔化炉、保温炉、炒灰机等设备运行产生的机械设备噪声，据类比调查分析，各设备运转时声级范围约 75~90dB（A）。具体设备噪声值详见表 4-8。

表 4-8 项目主要设备声功率一览表

序号	设备名称	数量（台）	设备在 1 米处产生的噪声级（dB(A)）	持续时间
1	熔化炉	2	85	12h/d
2	保温炉	2	85	12h/d
3	炒灰机	2	85	8h/d
4	均质炉	2	85	16h/d
5	冷却塔	2	75	16h/d
6	热刨装置	1	80	16h/d
7	热轧机组	1	80	16h/d
8	冷轧机组	1	80	16h/d
9	退火炉	4	80	16h/d
10	退火炉	1	80	16h/d
11	拉弯矫直机组	1	80	16h/d

12	分条机	1	85	16h/d
13	横切机	1	85	16h/d
14	冲床	20	90	16h/d

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，用 A 声级计算噪声影响分析如下：

（1）设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n —设备总台数。

计算结果： $L_T=103.7\text{dB(A)}$ 。

（2）点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{misc}})$$

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1\text{m}$ 时，即声源的声压级，dB(A)；

（1）几何发散引起的倍频带衰减 A_{div}

无指向性点源几何发散衰减公式： $A_{\text{div}} = 20 \times \lg(r/r_0)$ ；取 $r_0=1\text{m}$ ；

（2）大气吸收引起的倍频带衰减 A_{atm}

空气吸收引起的衰减公式： $A_{atm}=\alpha(r-r_0)/1000$ ， α 取 2.8（500Hz，常温 20℃，湿度 70%）。

（3）声屏障引起的倍频带衰减 A_{bar}

位于项目边界和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用，故 $A_{bar}=30dB(A)$ 。

（4）地面效应引起的倍频衰减 A_{gr} ，项目取 0。

（5）其他多方面效应引起的倍频衰减 A_{misc} ，项目取 0。

本环评以厂房墙体、门窗隔音量为 30dB（A），项目生产设备距东厂界 60m，西厂界 30m，北厂界 60m，南厂界 35m，进行预测计算。

本项目预测结果如下。项目预测结果见表 4-9。

4-9 项目噪声预测达标分析

敏感点	声源强 L_T	距离（m）	A_{div}	A_{atm}	A_{bar}	噪声预测值 dB（A）	标准	
							昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
东厂界	103.7	60	35.563	0.165	30	38.010	60	50
南厂界	103.7	35	30.881	0.095	30	42.761	60	50
西厂界	103.7	30	29.542	0.081	30	44.114	60	50
北厂界	103.7	60	35.563	0.000	30	38.175	60	50

注：①项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无环境保护目标达标情况分析。

②由于改扩建前项目的设备均拆除，因此项目无需叠加现状值进行预测。

为降低设备噪音对周围敏感点的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

通过上述采取减振、隔声、降噪措施、设备合理布局、利用墙体隔声以及距离衰减等综合措施治理后，确保项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求，对周围的环境影响不大。

项目监测方案根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中确定，项目监测要求如下表。

表4-10 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	项目厂界	每季度 1 次，昼间监测	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准

4、固体废物

表 4-11 一般工业固体废物污染源情况表

工序	装置	固体废物名称	固废属性及代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量(t/a)	
生活	/	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	22.500	袋装	环卫部分清运	22.500	防渗漏、防雨淋、防扬尘
生产	分条机、横切机	边角料	339-001-10	/		/	110	袋装	回用于熔化工序	110	
生产	热刨机	金属氧化物碎屑	339-001-10	/		/	10	袋装	交资源回收单位回收	10	
污水处理	一体化设施	生活污水污泥	339-999-62	/		/	2.295	袋装	交一般工业固体废物单位回收	2.295	
生产	/	废机油桶	335-999-99	/		/	0.06	堆放	交供应商回收	0.06	

表4-12 危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废乳化液	HW09	900-006-09	5	热轧、冷轧	液态态	油	矿物油	月/次	毒性	交由危废单位处理
2	废机油	HW08	900-214-08	0.330	维护过程	液态	机油	矿物油	月/次		
3	二次铝灰	HW48	321-026-48	150	铝灰渣回收铝过程	固体	铝灰	铝灰	日/次	毒性、反应性	
4	烟尘渣	HW48	321-034-48	25.978	熔化、浇铸、炒灰烟气收集过程	固体	铝灰	铝灰	日/次	毒性、反应性	

表4-13 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	危险废物名称	位置	占地面积	形贮存方式	贮存容积	贮存周期
1	废乳化液	危废仓	2.5m ²	固态	2.5m ³	半年/次
2	废机油	危废仓	0.5m ²	液态	0.5m ³	年/次
3	二次铝灰	危废仓	15m ²	固态	15m ³	1个月/次
4	烟尘渣	危废仓	8m ²	固态	8m ³	三个月/次
合计			26m ²	/	26m ³	/

固体废物核实过程：

（1）生活垃圾：改扩建后项目有员工 150 人，人均产生量为 0.5kg/d·人，年产生的生产垃圾量约为 22.50t/a

（2）二次铝灰：改扩建后项目一次铝灰渣产生量约为占产品的 1.5%，项目年产铝带、铝板 20000t，则一次铝灰渣产生量为 300t/a，一次铝灰渣经炒灰后铝渣回收率约为 50%，则二次铝灰产生量为 150t/a。二次铝灰属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW48 常用有色金属冶炼，废物代码：321-026-48，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

（3）烟尘渣：熔化、浇铸工序和炒灰工序会产生烟粉尘，烟粉尘经过布袋捕集后，布袋中形成烟尘渣，在根据布袋除尘设施

处理效果，烟尘渣产生量为 25.978t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW48 常用有色金属冶炼，废物代码：321-034-48，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

（4）边角料：根据企业生产经验，项目边角料产生量约占产品的 0.55%，项目年产 20000 吨铝板、铝带，则边角料为 110t/a，收集后回用于熔化工序。

（5）金属氧化物碎屑：铝棒经过热刨机组进行刨面加工过程会产生金属氧化物碎屑，根据企业生产经验，项目金属氧化物碎屑产生量约占产品的 0.05%，项目年产 20000 吨铝板、铝带，则金属氧化物碎屑为 10t/a，属于一般固体废物，交资源回收单位回收。

（6）废机油：项目设备维护产生少量的废机油，项目年用机油 600L，机油相对密度按 0.91 计，则年用机油 0.659t，按机油损耗 50%计，则废机油产生量为 0.330t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

（7）废机油桶：项目生产过程中使用机油产生的废机油桶，约为约 0.06t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）：“任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，可不作为固体废物管理”，建设单位将其交供应商回收，不作废物管理。废机油桶由于粘有少量机油，废机油桶在厂区内按危废进行管控。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），固废代码编号为 335-999-66。

（8）废乳化液：项目热轧、冷轧过程会产生废乳化液，废乳化液产生量约为 5t/a。废乳化液按《国家危险废物名录 2021》中 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液中非特定行业（900-006-09），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

项目固体废物应按《广东省固体废物污染环境条例》中的有关规定进行处置，一般工业废弃物的临时堆放场应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求。一般固废存放点应设置在指定存放区，各类一般固废按种类进行分类摆放，明确分区。

（9）生活污水污泥：生活污水处理过程会产生污泥，参照《排水工程》（龙腾锐等 中国建筑工业出版社）中活性污泥法的污泥产生量按：85（典型值）g 干污泥/m³ 污水，污水处理站总处理废水量为 6750t/a，则污水处理系统污泥产生量为 0.574t/a。活性污泥法污水处理系统污泥未经压缩前一般含水率为 99.5%，则项目污水处理系统产生的 99.5%含水率的污泥量为 114.75t/a。由于污泥含水率高，体积大，因此污泥采取压滤机压滤脱水，污泥经脱水后含水率为 75%，污泥脱水后重量为 2.295t/a。属于一般固体废物，固体废物代码为 339-999-62，交一般工业固体废物单位回收。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防泄漏），明确防渗措施和泄漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求，做好相应的防范措施。危废间设置于室内，做好防风防雨，按危废种类明确分区，设置漫坡或围堰；在危废间地面硬底化的前提下做好重点防渗措施；专人专管，定期检查容器的完整性，防止危废泄漏等事故发生；保证室内通风。同时作好危险废物情况的台账记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。按要求进行联网登记，并定期交危废单位转运。

5、环境风险

（1）环境风险识别

结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）识别企业突发环境事件风险物质及临界量清单。本企业的主要环境风险物质贮存情况及临界量见下表。

表 4-13 主要环境风险物质识别

序号	名称	主要成分	最大存在总量 t	临界量 t	依据	储存位置
1	机油	矿物油	0.219	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018) (HJ169-2018) 表 B.1 中油 性物质	仓库
2	废机油	矿物油	0.330	2500		危废仓
3	乳化液	矿物油	3	2500		仓库
4	废乳化液	矿物油	2.5	2500		危废仓
5	天然气	甲烷	0.000069*	10	《建设项目环境风险评价技术导则》	管道

					(HJ169-2018) (HJ169-2018) 表 B.1	
6	二次铝灰	铝灰	12.5	200	《企业突发环境事件风险分级方法》 (HJ941-2018) 附录 A 第八部分其他类物质及污染物 391 危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	危废仓
7	烟尘渣	烟尘渣	8	200		危废仓
注：*本项目厂区使用的天然气通过管道方式传输，管径 20mm，厂内铺设长度 300m，合计天然气在线量 0.0314m³，按照天然气密度 0.7174kg/m³，则天然气在线量为 0.069kg。						
经核算，Q=0.103（<1），因此无需开展风险专章。						
表 4-14 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径						
危险物质	风险分布情况	可能影响途径	风险防范措施		应急处置措施	
废机油、废乳化液、铝渣、烟尘渣	危废仓	因泄露导致发生火灾，火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。 ②定期检查废机油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。		严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即使开展灭火行动	
机油、乳化液	仓库	发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	①储存液体危险废物必须严实包装，仓库地面需采用特别防渗处理，并设置围堰。 ②加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。			
废气	废气治理设施	治理设施发生故障导致废气直排	生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。		遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。	
天然气	生产车间	因天然气泄漏引起火灾甚至爆炸事故时产生一氧化碳和水，以及爆炸时引燃周围材料产生的有害废气，扑灭火灾产生的消防水（主要污染因子为悬浮物）对环境 and 人员有一定影响	生产人员应加强天然气管道的检修及保养，并设置天然气管道泄漏事故应急措施及管理制度。		严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即使开展灭火行动	

表4-15项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东先锋铝业有限公司年产铝板、铝带 20000 吨技术改造项目			
建设地点	广东省江门市新会区司前镇司前社区居委会司前圩新工业集中点			
地理坐标	经度	112度50分34.679秒	纬度	22度29分7.128秒
主要危险物质分布	机油、乳化液位于仓库，危废位于为危废仓，天然气为管道输送			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1) 废机油、废乳化液、铝渣、烟尘渣因泄露导致发生火灾，火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体； 2) 机油、乳化液发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等； 3) 治理设施发生故障导致废气直排； 4) 因天然气泄漏引起火灾甚至爆炸事故时产生一氧化碳和水，以及爆炸时引燃周围材料产生的有害废气，扑灭火灾产生的消防水（主要污染因子为悬浮物）对环境 and 人员有一定影响。			
风险防范措施要求	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。 ②定期检查废机油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 ③生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。 ④生产人员应加强天然气管道的检修及保养，并设置天然气管道泄漏事故应急措施及管理制度。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

6、地下水和土壤

本项目主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，废气经废气治理设施处理后，大气污染物排放量较少，且本项目废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，因此项目地下水以及土壤不会由于大气沉降造成明显影响；项目废水为生活污水，生活污水收集管道和污水站存在破裂或跑冒漏滴的风险，主要水污染物为 COD、BOD、SS、氨氮等，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境；危险废物可能存在泄漏的风险，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境，因此本项目全厂区采取硬底化方式进行防控，防控措施要求见下表。综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。

表 4-16 各分区防控措施要求

防渗分区		污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓	危险废物	等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或

			参照GB18598执行
一般防渗区	生产车间	粉尘	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或 参照GB16889执行
简单防渗区	空地、办公区	/	一般地面硬化

7、生态

本项目不新增厂区用地，因此不开展生态环境影响分析。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	熔化炉、保温炉废气、炒灰粉尘排放口 DA001	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	经“脉冲式布袋除尘”处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 大气污染排放限值
	均质炉天然气燃烧废气排气口 DA002	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	通过 15m 排气筒 (DA002) 排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气排放浓度限值
	油雾排气筒 DA003	油雾(颗粒物)	经“全油回收处理系统”处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准
	食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后高空排放	《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)
	厂区	颗粒物	加强通风、自然沉降	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内无组织排放限值
	厂界	颗粒物	加强通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段中无组织排放监控浓度限值
		氨气	将二次铝灰均存放于危险废物暂存间内	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新扩改建标准值要求
地表水环境	生活污水排放口 DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植	化粪池+隔油池+一体化	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准

		物油		
声环境	生产车间	噪声	选低噪声设备，设减振基础低噪声设备，车间阻隔	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区排放限值
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	员工生活垃圾交由环卫统一清运处理；边角料回用于熔化工序，生活污水污泥收集后交由交一般工业固体废物单位回收；建设规范危废间，室内堆存，废乳化液、废机油、炉渣、烟尘渣定期交由资质单位回收处理；废机油桶交给供应商回收；金属氧化物碎屑交资源回收单位回收。			
土壤及地下水污染防治措施	项目应在全面硬底化的基础上，对重点防渗区采取重点防渗措施			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。 ②定期检查废机油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 ③生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。 ④生产人员应加强天然气管道的检修及保养，并设置天然气管道泄漏事故应急措施及管理制度。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂ （t/a）	0.416	/	/	0.531	0.416	0.531	+0.115
	NO _x （t/a）	12.144*	/	/	2.481	12.144	2.481	-9.663
	颗粒物（t/a）	5.23	/	/	12.104	5.23	12.104	+6.874
废水	生活污水 （t/a）	2632.5	/	/	3442.500	/	6075	+3442.500
	COD（t/a）	0.474	/	/	0.547	-0.474	0.547	+0.073
	BOD ₅ （t/a）	0.263	/	/	0.122	-0.263	0.122	-0.142
	SS（t/a）	0.211	/	/	0.365	-0.211	0.365	+0.154
	氨氮（t/a）	0.047	/	/	0.061	-0.047	0.061	+0.014
	动植物油 （t/a）	0.026	/	/	0.061	-0.026	0.061	+0.035
生活垃圾	生活垃圾 （t/a）	9.75	/	/	12.75	/	22.50	+12.75
一般工业 固体废物	边角料（t/a）	300	/	/	110	/	-300	+110
	金属氧化物 碎屑	/	/	/	10	/	10	+10
	废机油桶 （t/a）	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06

	生活污水污泥 (t/a)	/	/	/	2.295	/	2.295	+2.295
危险废物	废乳化液	/	/	/	5	/	5	+5
	废机油 (t/a)	/	/	/	0.330	/	0.330	+0.330
	铝灰渣 (t/a)	36	/	/	300	-36	300	+300
	二次铝灰	/	/	/	150	/	150	+150
	烟尘渣 (t/a)	2.689	/	/	25.978	-2.689	25.978	+23.289

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

*氮氧化物现有工程排放量根据自行监测报告中的监测数据进行核算。

